

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-102827

(43) 公開日 平成9年(1997)4月15日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 M 11/00	3 0 1		H 0 4 M 11/00	3 0 1
G 1 1 B 15/02	3 4 6		G 1 1 B 15/02	3 4 6 Z
H 0 4 Q 9/00	3 0 1		H 0 4 Q 9/00	3 0 1 B
	3 1 1			3 1 1 L
			9/02	B
審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 11 頁)				

(21) 出願番号 特願平7-258621

(22) 出願日 平成7年(1995)10月5日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 河村 拓史

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

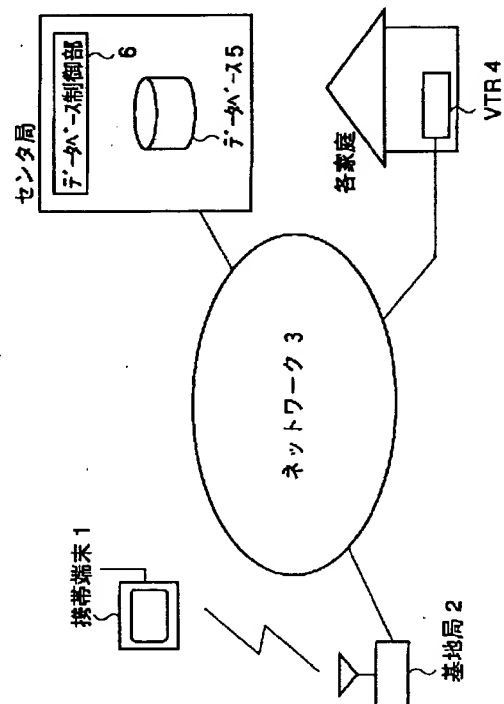
(74) 代理人 弁理士 稲本 義雄

(54) 【発明の名称】 遠隔制御装置および通信装置

(57) 【要約】

【課題】 遠隔地からでも、電子機器の遠隔制御を的確に行うことができるようにする。

【解決手段】 データベース5には、VTR4の録画予約を行うために必要な情報として、例えば番組の放送チャンネルや放送開始時刻などである番組表が記録されている。携帯端末1では、データベース5と、基地局2およびネットワーク3を介して通信が行われ、番組表が受信されて表示される。ユーザは、その番組表を参照して、録画予約する番組の放送チャンネルや放送開始時刻などを確認し、携帯端末1に入力する。これらの情報は、基地局2およびネットワーク3を介して、VTR4に送信され、これにより、VTR4では、録画予約が実行される。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 電子機器を遠隔制御する遠隔制御装置であって、
前記電子機器の制御に必要な必要情報が記録されているデータベースと、ネットワークを介して通信を行い、前記必要情報を受信する受信手段と、
前記受信手段により受信された前記必要情報を出力する出力手段と、
前記電子機器を制御するときに操作される操作手段と、
前記操作手段の操作に対応した操作情報を、前記ネットワークを介して前記電子機器に送信する送信手段とを備えることを特徴とする遠隔制御装置。

【請求項 2】 所定の処理を行う電子機器と、
前記電子機器を遠隔制御する遠隔制御装置と、
前記電子機器の制御に必要な必要情報が記録されているデータベースとを備え、
前記電子機器、遠隔制御装置、およびデータベースがネットワークを介して接続された通信装置であって、
前記遠隔制御装置は、
前記データベースと、前記ネットワークを介して通信を行い、前記必要情報を受信する受信手段と、
前記受信手段により受信された前記必要情報を出力する出力手段と、
前記電子機器を制御するときに操作される操作手段と、
前記操作手段の操作に対応した操作情報を、前記ネットワークを介して前記電子機器に送信する送信手段とを有することを特徴とする通信装置。

【請求項 3】 前記データベースの記録内容を更新する更新手段をさらに備えることを特徴とする請求項 2 に記載の通信装置。

【請求項 4】 前記必要情報は、テレビジョン放送による番組に関する情報であり、
前記電子機器は、ビデオテープレコーダであり、
前記操作情報は、前記ビデオテープレコーダに対し、録画予約を行うための情報であることを特徴とする請求項 2 に記載の通信装置。

【請求項 5】 前記操作情報は、前記ネットワークを介しての通信が可能な通信端末で受信された後、前記電子機器に転送されることを特徴とする請求項 2 に記載の通信装置。

【請求項 6】 電子機器を遠隔制御する遠隔制御装置であって、
前記電子機器の制御に必要な必要情報が記録されている記録媒体から、前記必要情報を読み出す読み出し手段と、
前記読み出し手段により読み出された前記必要情報を出力する出力手段と、
前記電子機器を制御するときに操作される操作手段と、
前記操作手段の操作に対応した操作情報を、ネットワークを介して前記電子機器に送信する送信手段とを備える

ことを特徴とする遠隔制御装置。

【請求項 7】 所定の処理を行う電子機器と、
前記電子機器を遠隔制御する遠隔制御装置とを備え、
前記電子機器および遠隔制御装置がネットワークを介して接続された通信装置であって、
前記遠隔制御装置は、
前記電子機器の制御に必要な必要情報が記録されている記録媒体から、前記必要情報を読み出す読み出し手段と、
前記読み出し手段により読み出された前記必要情報を出力する出力手段と、
前記電子機器を制御するときに操作される操作手段と、
前記操作手段の操作に対応した操作情報を、前記ネットワークを介して前記電子機器に送信する送信手段とを有することを特徴とする通信装置。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】 本発明は、遠隔制御装置および通信装置に関する。特に、電子機器の制御に必要な情報を、例えば表示することなどにより、ユーザに、その情報を確認させ、電子機器の遠隔制御を的確に行うことができるようにした遠隔制御装置および通信装置に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】 例えば、テレビジョン受像機や、VTR（ビデオテープレコーダ）、エアコンディショナなどの電子機器は、リモートコマンド（以下、適宜、リモコンという）を操作することで遠隔制御することができるようになされている。即ち、リモコンを操作することで、その操作に対応した、例えば赤外線などが発せられ、この赤外線がテレビジョン受像機や、VTR、エアコンディショナで受光されることで、テレビジョン受像機や、VTR、エアコンディショナでは、リモコンの操作に対応した処理が行われる。

【 0 0 0 3 】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上述の場合、電子機器の遠隔制御を行うためには、それらが設置されている部屋の中など、比較的近い位置においてリモコンを操作する必要があった。このため、例えば外出先などの、比較的遠い位置から、電子機器を制御するのは困難であった。

【 0 0 0 4 】 そこで、最近では、例えば公衆網（電話回線）を介して遠隔制御を行うことができる電子機器が実現されている。即ち、例えば、公衆網を介して、所定の遠隔制御信号を送信することにより、録画予約などを行うことができる VTR などがある。

【 0 0 0 5 】 しかしながら、この場合、ユーザは、VTR の遠隔制御を、希望通りに行うことができないことがあった。即ち、遠隔制御として、例えば、外出先から録画予約を行う場合においては、録画する番組のチャネ

ルや、録画の開始時刻、終了時刻を指定する必要があるが、ユーザが、そのような遠隔制御に必要な情報を記憶して外出していることは少ない。このため、誤ったチャンネルや開始時刻などが指定され、ユーザが希望する番組の録画が行われない課題があった。

【0006】本発明は、このような状況に鑑みてなされたものであり、電子機器の遠隔制御を的確に行うことができるようにするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載の遠隔制御装置は、電子機器の制御に必要な必要情報が記録されているデータベースと、ネットワークを介して通信を行い、必要情報を受信する受信手段と、受信手段により受信された必要情報を出力する出力手段とを備えることを特徴とする。

【0008】請求項2に記載の通信装置は、電子機器を遠隔制御する遠隔制御装置と、電子機器の制御に必要な必要情報が記録されているデータベースとを備え、遠隔制御装置が、データベースと、ネットワークを介して通信を行い、必要情報を受信する受信手段と、受信手段により受信された必要情報を出力する出力手段とを有することを特徴とする。

【0009】請求項6に記載の遠隔制御装置は、電子機器の制御に必要な必要情報が記録されている記録媒体から、必要情報を読み出す読み出し手段と、読み出し手段により読み出された必要情報を出力する出力手段とを備えることを特徴とする。

【0010】請求項7に記載の通信装置は、電子機器を遠隔制御する遠隔制御装置を備え、その遠隔制御装置が、電子機器の制御に必要な必要情報が記録されている記録媒体から、必要情報を読み出す読み出し手段と、読み出し手段により読み出された必要情報を出力する出力手段とを有することを特徴とする。

【0011】請求項1に記載の遠隔制御装置においては、受信手段は、電子機器の制御に必要な必要情報が記録されているデータベースと、ネットワークを介して通信を行い、必要情報を受信するようになされている。出力手段は、受信手段により受信された必要情報を出力するようになされている。

【0012】請求項2に記載の通信装置においては、遠隔制御装置は、電子機器を遠隔制御するようになされており、データベースには、電子機器の制御に必要な必要情報が記録されている。遠隔制御装置においては、受信手段は、データベースと、ネットワークを介して通信を行い、必要情報を受信するようになされている。出力手段は、受信手段により受信された必要情報を出力するようになされている。

【0013】請求項6に記載の遠隔制御装置においては、読み出し手段は、電子機器の制御に必要な必要情報が記録されている記録媒体から、必要情報を読み出し、

出力手段は、読み出し手段により読み出された必要情報を出力するようになされている。

【0014】請求項7に記載の通信装置においては、遠隔制御装置が、電子機器を遠隔制御するようになされている。そして、この遠隔制御装置においては、読み出し手段は、電子機器の制御に必要な必要情報が記録されている記録媒体から、必要情報を読み出し、出力手段は、読み出し手段により読み出された必要情報を出力するようになされている。

【0015】

【発明の実施の形態】以下に、本発明の実施例を説明するが、その前に、特許請求の範囲に記載の発明の各手段と以下の実施例との対応関係を明らかにするために、各手段の後の括弧内に、対応する実施例（但し、一例）を付加して、本発明の特徴を記述すると、次のようになる。

【0016】即ち、請求項1に記載の遠隔制御装置は、電子機器（例えば、図1に示すVTR4など）を遠隔制御する遠隔制御装置であって、電子機器の制御に必要な必要情報が記録されているデータベース（例えば、図1に示すデータベース5など）と、ネットワーク（例えば、図1に示すネットワーク3など）を介して通信を行い、必要情報を受信する受信手段（例えば、図3に示す通信I/F（インターフェイス）部12など）と、受信手段により受信された必要情報を出力する出力手段（例えば、図3に示すディスプレイ18やスピーカ19など）と、電子機器を制御するときに操作される操作手段（例えば、図3に示すキーボード15や、タブレット16および入力ペン17など）と、操作手段の操作に対応した操作情報を、ネットワークを介して電子機器に送信する送信手段（例えば、図3に示す通信I/F部12など）とを備えることを特徴とする。

【0017】請求項2に記載の通信装置は、所定の処理を行う電子機器（例えば、図1に示すVTR4など）と、電子機器を遠隔制御する遠隔制御装置（例えば、図1に示す携帯端末1など）と、電子機器の制御に必要な必要情報が記録されているデータベース（例えば、図1に示すデータベース5など）とを備え、電子機器、遠隔制御装置、およびデータベースがネットワーク（例えば、図1に示すネットワーク3など）を介して接続された通信装置であって、遠隔制御装置が、データベースと、ネットワークを介して通信を行い、必要情報を受信する受信手段（例えば、図3に示す通信I/F部12など）と、受信手段により受信された必要情報を出力する出力手段（例えば、図3に示すディスプレイ18や、スピーカ19など）と、電子機器を制御するときに操作される操作手段（例えば、図3に示すキーボード15や、タブレット16および入力ペン17など）と、操作手段の操作に対応した操作情報を、ネットワークを介して電子機器に送信する送信手段（例えば、図3に示す通信I

／F部12など)とを有することを特徴とする。

【0018】請求項3に記載の通信装置は、データベースの記録内容を更新する更新手段(例えば、図1に示すデータベース制御部6など)をさらに備えることを特徴とする。

【0019】請求項5に記載の通信装置は、操作情報が、ネットワークを介しての通信が可能な通信端末(例えば、図10に示す電話機31や、図11に示す電話機41など)で受信された後、電子機器(例えば、図10や図11に示すVTR36など)に転送されることを特徴とする。

【0020】請求項6に記載の遠隔制御装置は、電子機器(例えば、図12に示すVTR4など)を遠隔制御する遠隔制御装置であって、電子機器の制御に必要な必要情報が記録されている記録媒体(例えば、図12に示す記録媒体52など)から、必要情報を読み出す読み出し手段(例えば、図13に示す駆動部61など)と、読み出し手段により読み出された必要情報を出力する出力手段(例えば、図13に示すディスプレイ18や、スピーカ19など)と、電子機器を制御するときに操作される操作手段(例えば、図13に示すキーボード15や、タブレット16および入力ペン17など)と、操作手段の操作に対応した操作情報を、ネットワークを介して電子機器に送信する送信手段(例えば、図13に示す通信I／F部12など)とを備えることを特徴とする。

【0021】請求項7に記載の通信装置は、所定の処理を行う電子機器(例えば、図12に示すVTR4など)と、電子機器を遠隔制御する遠隔制御装置(例えば、図12に示す携帯端末51など)とを備え、電子機器および遠隔制御装置がネットワーク(例えば、図12に示すネットワーク3など)を介して接続された通信装置であって、遠隔制御装置が、電子機器の制御に必要な必要情報が記録されている記録媒体(例えば、図12に示す記録媒体52など)から、必要情報を読み出す読み出し手段(例えば、図13に示す駆動部61など)と、読み出し手段により読み出された必要情報を出力する出力手段(例えば、図13に示すディスプレイ18や、スピーカ19など)と、電子機器を制御するときに操作される操作手段(例えば、図13に示すキーボード15や、タブレット16および入力ペン17など)と、操作手段の操作に対応した操作情報を、ネットワークを介して電子機器に送信する送信手段(例えば、図13に示す通信I／F部12など)とを有することを特徴とする。

【0022】なお、勿論この記載は、各手段を上記したものに限定することを意味するものではない。

【0023】図1は、本発明を適用した遠隔制御システムの一実施例の構成を示している。この遠隔制御システムにおいては、ユーザが携帯端末1を操作することで、例えばユーザが自宅に設置してあるVTR4を遠隔制御することができるようになされている。

【0024】即ち、携帯端末1は、例えば個人向けの情報携帯端末(PCS)などであり、基地局2と通信を、無線によって行うことができるようになされている。基地局2は、携帯端末1からの信号を受信し、その信号を、ネットワーク3を介して、所定の通信可能な装置に送信するとともに、ネットワーク3を介して送信されてきた信号を受信し、その信号を、携帯端末1に送信するようになされている。ネットワーク3は、例えば公衆網などで構成されている。従って、携帯端末1は、基地局2を介してネットワーク3と接続され、これにより、基地局2およびネットワーク3を介して、通信可能な装置と通信を行うことができるようになされている。

【0025】なお、ネットワーク3は、公衆網以外の有線回線や、あるいは無線回線などで構成することも可能である。

【0026】VTR4は、録画予約その他の機能を有するVTRで、例えば携帯端末1の所有者であるユーザの自宅(各家庭)などに設置されている。また、このVTR4は、ネットワーク3と接続されており、これにより、ネットワーク3を介して、所定の信号を供給することで、その遠隔制御を行うことができるようになされている。

【0027】センタ局は、データベース5およびデータベース制御部6を有している。データベース5には、VTR4の制御(本実施例においては、例えば録画予約などとする)に必要な必要情報として、例えばテレビジョン放送による番組の番組表や、各番組の内容に関する情報(以下、適宜、番組情報という)などが記録されている。データベース5は、ネットワーク3と接続されており、ネットワーク3を介してアクセスすることで、データベース5から、上述したような番組表や番組情報を得ることができるようになされている。なお、必要情報としての番組表や番組情報は、画像(静止画、動画)データや、文字データなどの表示可能なデータの他、音声データによって構成することも可能である。

【0028】データベース制御部6は、データベース5の記録内容を更新するようになされている。即ち、データベース制御部6は、必要に応じて、例えばセンタ局のオペレータに操作され、これにより、その操作に対応して、最新の番組に関する番組表や番組情報を、データベース5に記録するようになされている。

【0029】なお、データベース制御部6は、データベース5とは別に設置することができ、この場合、データベース制御部6をネットワーク3と接続し、データベース5の記録内容の更新は、データベース制御部6よりネットワーク3を介して行うようにすることができる。また、必要情報が記録されたデータベースは、データベース5の他に、複数設けることができ、この場合、複数のデータベースの更新は、ネットワーク3を介して同時に行われる。さらに、この場合、データベースの更新は、

本実施例においては有線回線となるネットワーク 3 の他、例えば衛星回線や地上波などの無線回線を介して行うようにすることも可能である。

【 0 0 3 0 】次に、図 2 を参照して、V T R 4 の遠隔制御として、例えば録画予約が行われる場合の処理について説明する。例えば外出先などにおいて、V T R 4 に対し、番組の録画予約を行おうとするユーザは、その番組のチャンネルや、開始時刻などがわからないとき、携帯端末 1 を操作して、データベース 5 にアクセスする

(1) 。

【 0 0 3 1 】ここで、携帯端末 1 からデータベース 5 へのアクセスは、基地局 2 およびネットワーク 3 を介して行われる。携帯端末 1 と基地局 2 との間の通信は、上述したように無線で行われ、従って、これらは無線通信システムを構成しているが、この無線通信システムとしては、例えばマイクロセル方式によるもの（例えば、簡易型携帯電話システム（PHS）など）などを用いることができる。

【 0 0 3 2 】データベース 5 にアクセスした後、ユーザは、携帯端末 1 を操作することで、データベース 5 に記録されている番組表や番組情報を、携帯端末 1 に送信させる。これにより、データベース 5 からは、番組表や番組情報が、ネットワーク 3 および基地局 2 を介して携帯端末 1 に送信される (2) 。携帯端末 1 では、データベース 5 から送信されてきた番組表や番組情報が受信され、必要に応じて表示（出力）される。ユーザは、表示された番組表や番組情報を参照し、希望する番組の放送チャンネルや、開始時刻などの録画予約に必要な情報を確認する。

【 0 0 3 3 】その後、ユーザは、携帯端末 1 を操作することで、基地局 2 およびネットワーク 3 を介して、V T R 4 にアクセスする (3) 。そして、ユーザは、確認した放送チャンネルや開始時刻などを、基地局 2 およびネットワーク 3 を介して V T R 4 に送信することで、所望する番組の録画予約を行う (4) 。

【 0 0 3 4 】以上のように、携帯端末 1 では、V T R 4 の録画予約に必要な番組表や番組情報などの必要情報が記録されているデータベース 5 と、ネットワーク 3 を介して通信が行われ、番組表や番組情報が受信される。そして、その番組表や番組情報が表示（出力）され、これにより、ユーザによって、所望する番組を録画予約するために必要な情報が確認される。従って、ユーザは、任意の場所から任意の時刻に、V T R 4 の遠隔制御を的確に行うことができる。即ち、この場合、ユーザは、例えば外出先などから、希望する番組の録画予約を的確に行うことができる。

【 0 0 3 5 】次に、図 3 は、携帯端末 1 の構成例を示している。アンテナ 1 1 は、基地局 2 からの電波を受信し、その受信信号を、通信 I / F 部 1 2 に出力するとともに、通信 I / F 部 1 2 からの信号を電波で出力するよ

うになされている。通信 I / F 部 1 2 は、基地局 2 との間で通信（データ通信）を行うためのインターフェイスで、例えば、基地局 2 との間のリンクを確立したり、また、基地局 2 との間で確立されたリンクを切断したりするようになされている。制御部 1 3 は、C P U や R O M , R A M など構成され、装置全体の制御を行うようになされている。ユーザ I / F 部 1 4 は、例えばキーボード 1 5、タブレット 1 6、入力ペン 1 7、ディスプレイ 1 8、スピーカ 1 9 などから構成され、ユーザからの情報の入力を受け付けるとともに、ユーザに対し、情報を提示するようになされている。

【 0 0 3 6 】即ち、キーボード 1 5 や、タブレット 1 6 および入力ペン 1 7 は、例えば、データベース 5 から必要情報を読み出す場合や、V T R 4 を遠隔制御する場合、その他、情報を入力する必要がある場合に操作される。ディスプレイ 1 8 は、制御部 1 3 から供給される情報のうち、表示可能なもの（画像や文字など）を表示するようになされている。スピーカ 1 9 は、制御部 1 3 から供給される情報のうち、音声出力可能なものを出力するようになされている。

【 0 0 3 7 】なお、このユーザ I / F 部 1 4 においては、ユーザに対し、例えばグラフィカルなユーザインタフェース（G U I ）が提供されるようになされている。

【 0 0 3 8 】図 4 は、V T R 4 の構成例を示している。この実施例においては、V T R 4 は、予約制御部 2 1 と V T R ブロック 2 5 とから構成されている。予約制御部 2 1 は、通信 I / F 部 2 2、制御部 2 3、および対 V T R ブロック I / F 部 2 4 から構成されており、ネットワーク 3 を介して送信されてくる遠隔制御のための信号を受信し、その受信信号に対応した制御を行うようになされている。即ち、通信 I / F 部 2 2 は、ネットワーク 3 を介しての通信を行うためのインターフェイスで、所定の通信手順にしたがって通信制御を行うようになされている。制御部 2 3 は、例えば C P U や、R O M , R A M など構成され、予約制御部 2 1 全体の制御を行うようになされている。対 V T R ブロック I / F 部 2 4 は、制御部 2 3 に代わって、V T R ブロック 2 5 とのデータのやりとりを行うようになされている。V T R ブロック 2 5 は、本来の V T R としての機能を有し、ビデオテープに対する記録や再生などを行うようになされている（なお、本実施例では、V T R ブロック 2 5 は、予約録画を行う機能も有しているものとする）。

【 0 0 3 9 】次に、図 5 および図 6 を参照して、携帯端末 1 が行う通信の手順について説明する。まず、図 5 は、携帯端末 1 とデータベース 5 との間の通信手順を示している。ユーザによって、キーボード 1 5、または入力ペン 1 7 を用いてタブレットが、データベース 5 にアクセスするように操作されると、その操作に対応した操作信号（以下、適宜、データベースアクセス信号という）が、ユーザ I / F 部 1 4 から制御部 1 3 に出力され

る。制御部 1 3 は、データベースアクセス信号を受信すると、データベース 5 との通信リンクを確立するように、通信 I / F 部 1 2 を制御する。通信 I / F 部 1 2 は、制御部 1 3 の制御にしたがい、アンテナ 1 1 を介して基地局 2 にアクセスし、基地局 2 との間の通信リンクを確立する。その後、通信 I / F 部 1 2 は、基地局 2 に対し、データベース 5 に対するアクセスを要求し、基地局 2 は、この要求を受信すると、ネットワーク 3 を介してデータベース 5 との通信リンクを確立する。この結果、基地局 2 およびネットワーク 3 を介して、携帯端末 1 (通信 I / F 部 2 2) とデータベース 5 との間で、通信リンクが確立される。

【0040】通信 I / F 部 2 2 では、以上のようにしてデータベース 5 との通信リンクが確立され、これにより通信可能状態となると、データベース 5 と、基地局 2 およびネットワーク 3 を介して通信を行い、番組表および番組情報を要求する。データベース 5 において、この要求が受信されると、携帯端末 1 に対して、番組表および番組情報が送信される。この番組表および番組情報は、携帯端末 1 において、アンテナ 1 1 を介して、通信 I / F 部 1 2 で受信され、制御部 1 3 に供給される。

【0041】制御部 1 3 は、番組表および番組情報を受信すると、その内蔵する RAM に記憶させる。そして、RAM に記憶された番組表および番組情報を読み出し、ディスプレイ 1 8 に供給して表示させ、あるいは、また、スピーカ 1 9 に供給して出力させる。

【0042】なお、RAM に記憶された番組表や番組情報を、ディスプレイ 1 8 に一度に表示することができない場合には、制御部 1 3 は、表示可能な分だけ、番組表または番組情報を、RAM から読み出し、ディスプレイ 1 8 に供給して表示させるようになされている。この場合、キーボード 1 5、または入力ペン 1 7 を用いてタブレット 1 6 が操作されると、制御部 1 3 は、ディスプレイ 1 8 の画面を、例えばスクロールなどさせるようになされており、これにより、番組表または番組情報の表示されていなかった部分が表示されるようになされている。

【0043】また、制御部 1 3 は、送信されてきた番組表および番組情報を、一度に、RAM に記憶させることができない場合には、所定のデータ量の番組表および番組情報を受信した時点で、通信 I / F 部 1 2 に、データの受信を中断させるようになされている。この場合、通信 I / F 部 1 2 は、受信しきれなかった番組表および番組情報については、それらをディスプレイ 1 8 またはスピーカ 1 9 から出力する必要が生じたとき、データベース 5 に、それらの情報の送信を要求するようになされている。

【0044】ユーザは、以上のようにしてディスプレイ 1 8 またはスピーカ 1 9 から出力された番組表や番組情報を参照して、所望する番組を録画予約するのに必要な

情報を確認する。そして、その確認を行った後、ユーザは、データベース 5 との通信リンクを切断するように、ユーザ I / F 部 1 4 (キーボード 1 5、あるいはタブレット 1 6 および入力ペン 1 7) を操作する。すると、ユーザ I / F 部 1 4 からは、その操作に対応した操作信号 (以下、適宜、データベースリンク解放信号という)

が、ユーザ I / F 部 1 4 から制御部 1 3 に出力される。制御部 1 3 は、データベースリンク解放信号を受信すると、データベース 5 との通信リンクを切断 (解放) するように、通信 I / F 部 1 2 を制御する。通信 I / F 部 1 2 は、制御部 1 3 の制御にしたがい、アンテナ 1 1 を介して基地局 2 との通信リンクを切断する。基地局 2 は、携帯端末 1 との通信リンクが切断されると、ネットワーク 3 を介して確立されていたデータベース 5 との通信リンクを切断する。

【0045】次に、図 6 は、携帯端末 1 と VTR 4 との間の通信手順を示している。なお、携帯端末 1 と VTR 4 との間の通信も、図 5 で説明した携帯端末 1 とデータベース 5 との間の通信における場合と同様に、基地局 2 およびネットワーク 3 を介して行われるが、図 6 においては、基地局 2 に関する部分を省略してある。

【0046】ユーザは、録画予約するのに必要な情報を記憶している場合、あるいは、記憶していなくても、図 5 で説明したようにして、録画予約するのに必要な情報を確認した後、録画予約を行うことを希望するときには、VTR 4 との通信リンクを確立するように、ユーザ I / F 部 1 4 を操作する。すると、ユーザ I / F 部 1 4 からは、その操作に対応した操作信号 (以下、適宜、VTR アクセス信号という) が、ユーザ I / F 部 1 4 から制御部 1 3 に出力され、以下、図 5 における場合と同様にして、VTR 4 との通信リンクが確立される。

【0047】その後、ユーザは、ユーザ I / F 部 1 4 を操作して、希望する番組を録画予約するのに必要な情報 (以下、適宜、予約情報という) (操作情報) を入力する。この予約情報は、制御部 1 3 および通信 I / F 部 1 2 を介して、アンテナ 1 1 から出力され、さらに、基地局 2 およびネットワーク 3 を介して VTR 4 に送信される。

【0048】VTR 4 では、携帯端末 1 からの予約情報が、通信 I / F 部 2 2 によって受信され、制御部 2 3 に出力される。制御部 2 3 では、予約情報が、VTR ブロック 2 5 に対し、録画予約を行うのに適したフォーマットに変換され、対 VTR ブロック I / F 部 2 4 を介して VTR ブロック 2 4 に出力される。VTR ブロック 2 4 では、予約情報を受信すると、その予約情報にしたがって、録画予約が実行される。

【0049】その後、必要ならば、VTR ブロック 2 5 からは、録画予約した番組を確認するための情報 (例えば、録画をする番組のチャンネルや、その開始時刻など) (以下、適宜、確認メッセージという) が予約制御

部 2 1 に出力される。この確認メッセージは、ネットワーク 3 および基地局 2 を介して、携帯端末 1 に送信され、携帯端末 1 では、確認メッセージを受信すると、それが、例えばディスプレイ 1 8 において表示される。

【 0 0 5 0 】ユーザは、確認メッセージを見て、正しく録画予約がされているかどうかを判断し、正しく録画予約がなされていない場合、その録画予約を取り消す操作を行った後、再度、予約情報の入力をやり直す。また、録画予約が正しく行われている場合、ユーザは、VTR 4 との通信リンクを切断するように、ユーザ I / F 部 1 4 を操作する。すると、ユーザ I / F 部 1 4 からは、その操作に対応した操作信号（以下、適宜、VTR リンク解放信号という）が、ユーザ I / F 部 1 4 から制御部 1 3 に出力され、図 5 における場合と同様にして、VTR 4 との通信リンクが切断（解放）される。

【 0 0 5 1 】なお、上述の場合、携帯端末 1 と VTR 4 との間の通信リンクが確立している間に、VTR 4 に録画予約を実行させるようにしたが、この他、例えば、携帯端末 1 から予約情報を送信した後に、即座に、携帯端末 1 と VTR 4 との間の通信リンクを切断し、その後、VTR 4 に、録画予約を実行させるようにすることも可能である。但し、この場合、上述したような確認（確認メッセージの受信）を行うことはできなくなる。

【 0 0 5 2 】また、制御部 1 3 には、VTR 4 およびデータベース 5 が接続されている電話回線の番号があらかじめ登録されており、VTR 4 およびデータベース 5 へのアクセスは、その番号を参照することで行われるようになされている。

【 0 0 5 3 】次に、携帯端末 1 で行われる処理について、図 7 乃至図 9 を参照してさらに説明する。図 7 は、携帯端末 1 において番組表が表示されている様子を示している。携帯端末 1 では、番組表としては、可能ならば、受信可能な放送局のチャンネルすべてについての 1 日分の番組欄で構成されるものが表示される。この場合、各番組欄は、例えばスポーツや、音楽、ドラマなどのジャンルごとに色分けされて表示され、これにより、ユーザが番組のジャンルを、即座に認識することができるようになされている。

【 0 0 5 4 】ユーザは、番組表の中から、希望する番組を見つけ、その内容を確認したい場合には、その番組に対応する番組欄を、ユーザ I / F 部 1 4 を操作することで選択する。この選択操作に対応する操作信号は、制御部 1 3 で受信される。すると、制御部 1 3 は、その選択された番組に対応する番組情報を、ユーザ I / F 部 1 4 に出力する。これにより、図 8 に示すように、ユーザ I / F 部 1 4 のディスプレイ 1 8 では、表示可能な番組情報（動画、静止画、文字）が表示され、スピーカ 1 9 では、音声出力可能な番組情報（音声）が出力される。従って、この場合、ユーザは、番組の内容を確認することができる。

【 0 0 5 5 】なお、このような番組情報の参照は、番組欄を、ユーザ I / F 部 1 4 によって操作する他、ユーザ I / F 部 1 4 を所定操作することによっても行うことができるようになされている。

【 0 0 5 6 】ユーザは、番組の録画予約を希望する場合、上述したように、ユーザ I / F 部 1 4 を、VTR 4 との通信リンクを確立するように操作し、さらに予約情報を入力することによって、録画予約を行うことができるが、録画予約は、この他、例えば次のようにして行うこともできるようになされている。

【 0 0 5 7 】即ち、番組表が表示されている状態において、録画予約する番組の番組欄が、ユーザ I / F 部 1 4 を操作することで選択されると、制御部 1 3 では、選択された番組のチャンネルや、開始時刻および終了時刻などの録画予約に必要な予約情報が、番組表を参照することで認識され、その後、VTR 4 との通信リンクが確立される。そして、以下、図 6 で説明したようにして録画予約が行われる。

【 0 0 5 8 】また、番組情報が出力されている状態において、録画予約を行うように、ユーザ I / F 部 1 4 が操作されると、制御部 1 3 において、その出力されている番組情報に対応する番組の録画予約に必要な予約情報が、番組表を参照することで認識され、以下、上述した場合と同様にして録画予約が行われる。

【 0 0 5 9 】この場合、ユーザは、予約情報を入力せずに済むので、より簡単な操作で録画予約を行うことができる。

【 0 0 6 0 】なお、予約情報の確認を行いたい場合には、ユーザ I / F 部 1 4 を所定操作することで、図 9 に示すように、予約情報が表示される。

【 0 0 6 1 】また、上述の場合、番組のチャンネルや、開始時刻および終了時刻などを予約情報とするようにしたが、この他、例えば、番組表に、いわゆる G コードを含ませるようにしておき、予約情報として、この G コードを用いるようにすることも可能である。

【 0 0 6 2 】さらに、携帯端末 1 には、次のような処理を行わせることが可能である。即ち、例えば、ユーザは、ユーザ I / F 部 1 4 を操作することで、自身の好みのジャンルや、俳優などを、携帯端末 1 に登録しておく。この場合、携帯端末 1 では、定期的に、あるいは不定期に、データベース 5 に対するアクセスがなされ、これにより番組表および番組情報が受信される。そして、それらを参照することで、登録されているジャンルの番組や、俳優が出演している番組が検索され、そのような番組があった場合には、その旨が、音声あるいは画像で出力される。

【 0 0 6 3 】この場合、ユーザは、好みの番組が放送されることを容易に認識することができ、その結果、例えばその番組の録画予約を忘れることなく行うことが可能となる。

【0064】次に、図4に示したVTR4は、それ自体が、携帯端末1との間の通信を行うことができるようになされていたが、遠隔制御の対象となる電子機器には、このような通信機能を有しないものがある。即ち、例えばVTRの中には、VTRブロック25だけで構成されるものがある。そこで、そのようなVTRを遠隔制御する場合の各家庭（ユーザの自宅）におけるシステム構成例を、図10および図11を参照して説明する。

【0065】図10の実施例は、ネットワーク3を介しての通信が可能な通信端末としての、例えば電話機31と、VTRブロック25だけでなるVTR36とで構成されている。電話機32は、電話機ブロック32、図4の制御部23と同様の機能を有する制御部34、および制御部34とVTR36との間のデータのやりとりを制御する情報転送部35から構成されている。

【0066】電話機ブロック32は、図4の通信I/F部22と同様の機能を有する通信I/F部33を含んで構成され、本来の電話機としての機能を有している。

【0067】この場合、携帯端末1とのデータのやりとりは、通信I/F部33で行われ、そこで受信された予約情報は、制御部34を介して情報転送部35に供給される。情報転送部35は、予約情報を受信すると、それを、VTRブロック25に転送（リモート転送）し、これにより、VTRブロック25では、録画予約が実行される。

【0068】なお、この場合、電話機31は、本来の電話機としての機能を有する電話機ブロック32の他、制御部34および情報転送部35を設けて構成する必要がある。

【0069】次に、図11の実施例は、やはりネットワーク3を介しての通信が可能な通信端末としての、例えば電話機41、VTR36に付属のリモコン34と電話機41との間のインターフェイスとして機能するアダプタ42、リモコン34、およびVTR36で構成されている。なお、図中、図10における場合と対応する部分については同一の符号を付してあり、以下では、その説明は、適宜省略する。

【0070】電話機41は、本来の電話機としての機能を有している電話機ブロック32だけで構成されている。アダプタ42は、図4の制御部23と同様の機能を有する制御部43、制御部43の制御にしたがってリモコン44を制御する対リモコンI/F部44から構成されている。

【0071】この場合、電話機41における電話機ブロック32の通信I/F部33で受信された予約情報は、アダプタ42における制御部34を介して対リモコンI/F部44に供給される。対リモコンI/F部44は、予約情報を受信すると、その予約情報に対応してリモコン45を制御する。すると、リモコン45からは、対リモコンI/F部44の制御にしたがい、VTR36に対

し、予約情報に対応する赤外線が出射され、これが、VTR36で受信されることにより、録画予約が実行される。

【0072】以上の場合においては、通信機能を有しないVTR（VTR36）の利用性を向上させることができる。

【0073】次に、図12は、本発明を適用した遠隔制御システムの他の実施例の構成を示している。なお、図中、図1における場合と対応する部分については同一の符号を付してあり、以下では、その説明は、適宜省略する。

【0074】携帯端末51は、例えば磁気ディスク（フロッピーディスク）や、CD-ROM、光カード、ICカードその他でなる記録媒体52を着脱することができ、その記録内容を読み出すことができるようになされている他は、携帯端末1と同様に構成されている。

【0075】即ち、図13は、携帯端末51の構成例を示している。なお、図中、図3における場合と対応する部分については同一の符号を付してある。即ち、携帯端末51は、記録媒体52を駆動し、その記録内容を読み出す駆動部61が設けられている他は、図3の携帯端末1と同様に構成されている。

【0076】図12に戻り、記録媒体52には、図1のデータベース5に記録されている番組表や番組情報などの必要情報と同様の情報が記録されている。

【0077】以上のように構成される遠隔制御システムでは、ユーザは、記録媒体52を携帯端末51に装着し、その再生を行うように、ユーザI/F部14を操作する。これにより、駆動部61において、記録媒体52に記録されている必要情報が読み出される。この必要情報は、制御部13を介してユーザI/F部14に供給されて出力される。

【0078】従って、この場合も、図1における場合と同様に、ユーザは、所望する番組を録画予約するために必要な情報を確認することができるので、任意の場所から任意の時刻に、VTR4の遠隔制御を的確に行うことができる。

【0079】なお、この実施例においては、記録媒体52に記録された必要情報に対応する番組すべての放送が終了した場合には、記録媒体52は陳腐化することになるので、この場合、ユーザは、最新の番組に関する必要情報が記録された記録媒体を入手し、記録媒体52と交換する必要がある。

【0080】以上、本発明を、VTRの遠隔制御について適用した場合について説明したが、本発明は、VTRの他、例えばテレビジョン受像機や、エアコンディショナなどの、あらゆる電子機器を遠隔制御する場合に適用可能である。

【0081】なお、本実施例では、遠隔制御として、録画予約を行う場合について説明したが、その他の遠隔制

御を行うことも可能である。

【0082】さらに、本実施例では、遠隔制御を行う装置を、携帯可能な携帯端末1（または51）としたが、遠隔制御を行う装置は、必ずしも携帯可能でなくても良い。

【0083】また、本実施例においては、携帯端末1（または51）を、無線での通信の可能なものとしたが、携帯端末1は、有線での通信が可能なものとすることもできる。但し、この場合、遠隔制御を行う場所が制限されることになる。

【0084】

【発明の効果】請求項1に記載の遠隔制御装置および請求項2に記載の通信装置によれば、電子機器の制御に必要な必要情報が記録されているデータベースと、ネットワークを介して通信が行われ、必要情報が受信されて出力される。従って、電子機器の制御を、必要情報に基づいて、的確に行うことが可能となる。

【0085】請求項6に記載の遠隔制御装置および請求項7に記載の通信装置によれば、電子機器の制御に必要な必要情報が記録されている記録媒体から、必要情報が読み出されて出力される。従って、やはり、電子機器の制御を、的確に行うことが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用した遠隔制御システムの第1実施例の構成を示す図である。

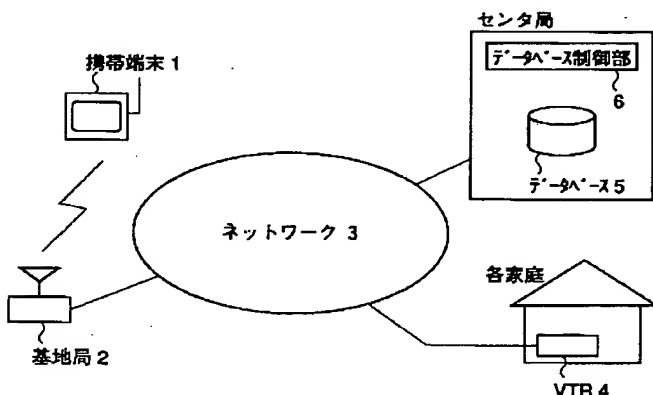
【図2】図1の実施例の動作を説明するための図である。

【図3】図1の携帯端末1の構成例を示すブロック図である。

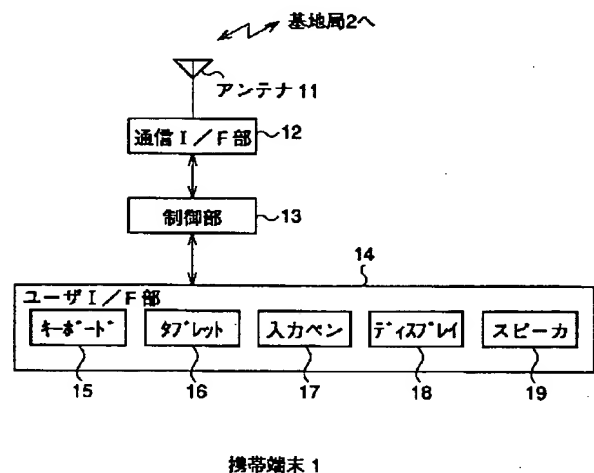
【図4】図1のVTR4の構成例を示すブロック図である。

【図5】携帯端末1とデータベース5との間の通信手順を説明するための図である。

【図1】



【図3】



【図6】携帯端末1とVTR4との間の通信手順を説明するための図である。

【図7】携帯端末1の動作を説明するための図である。

【図8】携帯端末1の動作を説明するための図である。

【図9】携帯端末1の動作を説明するための図である。

【図10】電話機31およびVTR36の構成例を示すブロック図である。

【図11】電話機41、アダプタ42、およびVTR36の構成例を示すブロック図である。

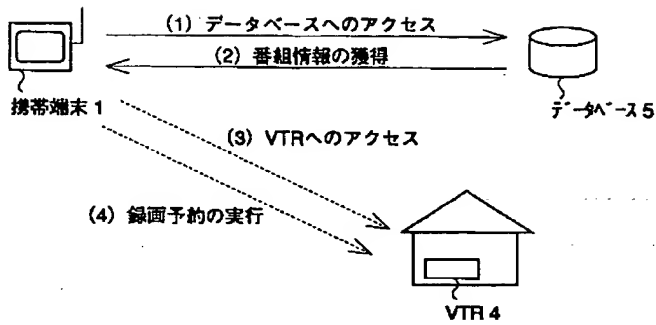
10 【図12】本発明を適用した遠隔制御システムの第2実施例の構成を示す図である。

【図13】図12の携帯端末51の構成例を示すブロック図である。

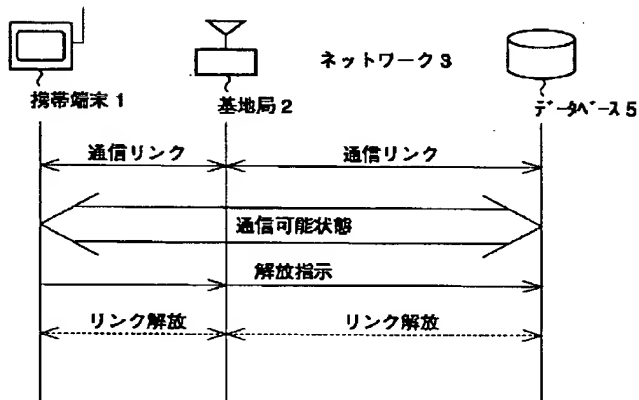
【符号の説明】

- 1 携帯端末
- 3 ネットワーク
- 4 VTR
- 5 データベース
- 6 データベース制御部
- 12 通信 I/F 部
- 13 制御部
- 14 ユーザ I/F 部
- 15 キーボード
- 16 タブレット
- 17 入力ペン
- 18 ディスプレイ
- 19 スピーカ
- 31, 41 電話機
- 42 アダプタ
- 51 携帯端末
- 52 記録媒体
- 61 駆動部

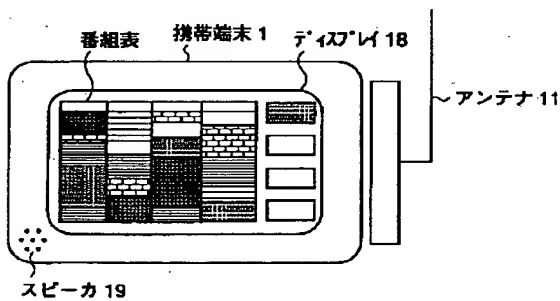
【図2】



【図5】

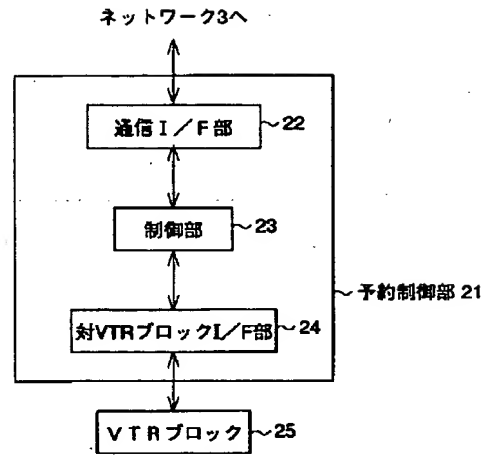


【図7】

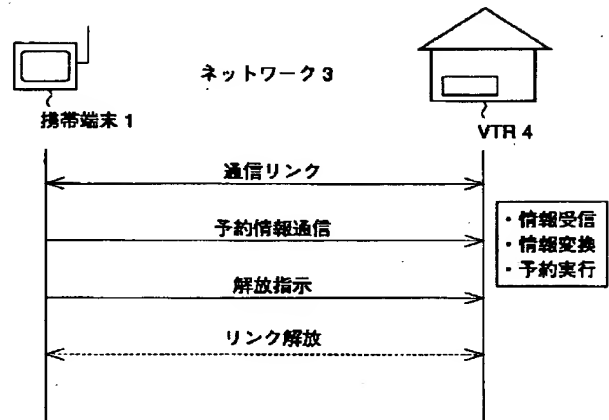


番組表表示機能

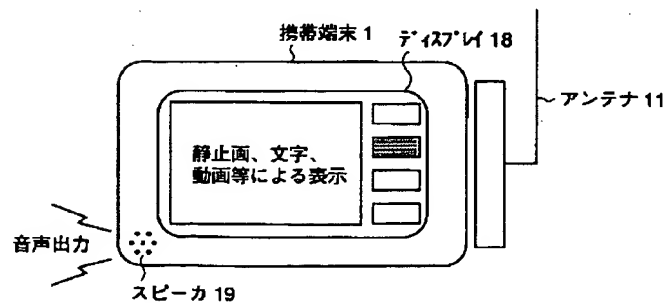
【図4】



【図6】

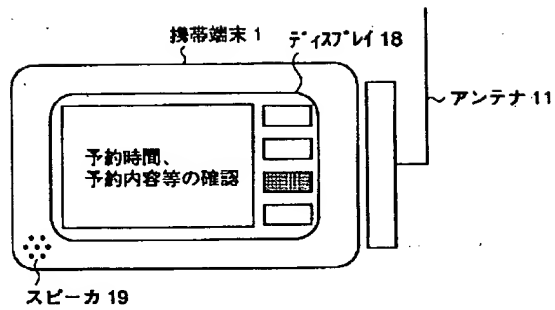


【図8】



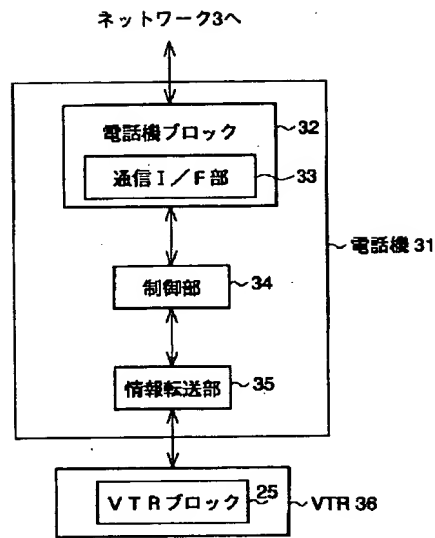
番組情報参照機能

【図 9】

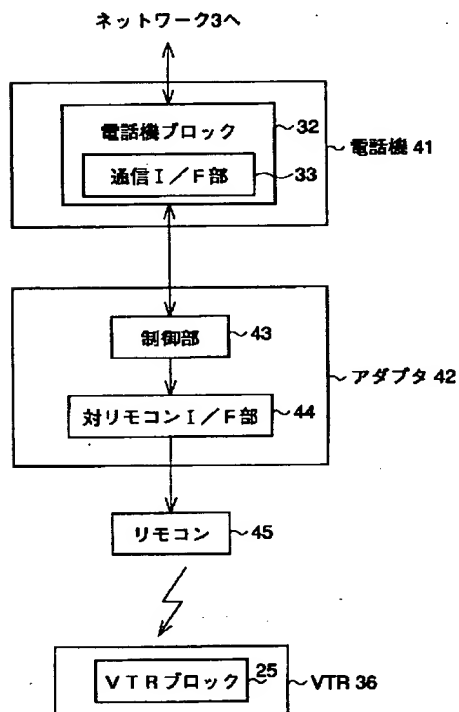


予約実行機能

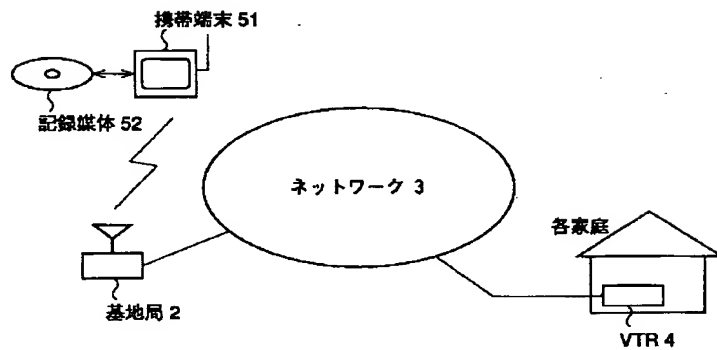
【図 10】



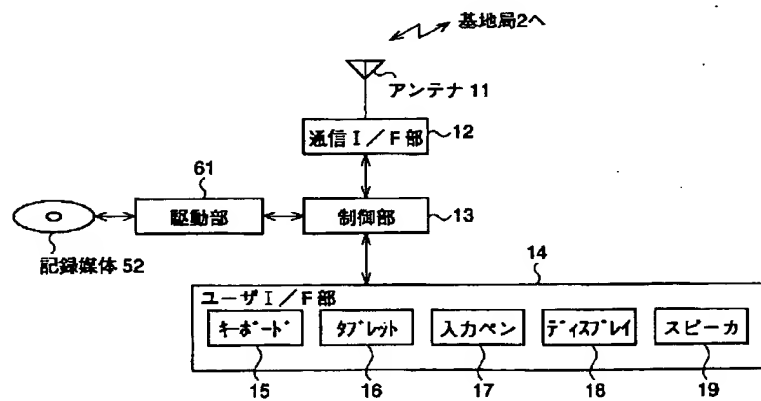
【図 11】



【図 12】



【図 13】



携帯端末 51

Japanese Patent Application, Laid-Open Publication No. H9-102827

INT. CL.⁶: H04M 11/00
G11B 15/02
H04Q 9/00
9/02

PUBLICATION DATE: April 15, 1997

TITLE	Remote Control Device and Communication Device
APPLICATION NO.	H7-258621
FILING DATE	October 5, 1995
APPLICANT(S)	SONY CORP.
INVENTOR(S)	Takushi KAWAMURA

ABSTRACT

PROBLEM To enable precise remote control of electronic devices from a remote location.

SOLUTION A database 5 records a program table composed, for example, of the broadcast channels of programs and broadcast starting times as information necessary to program recordings in a VTR4. At a portable terminal 1, communications are performed with a database 5, base station 2 and network 3, thereby receiving a program table which is then displayed. The user refers to this program table, confirming the broadcast channels and broadcast starting times of programs to be programmed for recording, and inputs these into the portable terminal 1. This information is sent through the base station 2 and network 3 to the VTR 4, as a result of which recording is programmed at the VTR 4.

CLAIMS

1. A remote control device for remotely controlling an electronic device, characterized by

comprising:

receiving means for communicating through a network with a database in which information necessary for control of said electronic device is stored, and receiving said necessary information;

output means for outputting said necessary information received by said receiving means;

operating means for operating when controlling said electronic device; and

transmitting means for transmitting operating information corresponding to the operations of said operating means through said network to said electronic device.

2. A communication device characterized by comprising:

an electronic device for performing a predetermined procedure;

a remote control device for remotely controlling said electronic device; and

a database storing information necessary for controlling said electronic device;

wherein said electronic device, remote control device and database are connected through a network; and

said remote control device comprises:

receiving means for communicating with said database through said network and receiving said necessary information;

output means for outputting said necessary information received by said receiving means;

operating means for operating to control said electronic device; and

transmitting means for transmitting operation information corresponding to operation of said operating means through said network to said electronic device.

3. A communication device as recited in claim 2, characterized by further comprising updating means for updating the stored content of said database.

-
4. A communication device as recited in claim 2, characterized in that:
- said necessary information is information pertaining to programs broadcast on television;
- said electronic device is a video tape recorder; and
- said operation information is information for programming recording for said video tape recorder.
5. A communication device as recited in claim 2, characterized in that said operation information is transferred to said electronic device after being received by a communication terminal capable of communicating through said network.
6. A remote control device for remotely controlling an electronic device, characterized by comprising:
- reading means for reading information necessary for control of said electronic device from a recording medium storing said necessary information;
- output means for outputting said necessary information read by said reading means;
- operating means for operating to control said electronic device; and
- transmitting means for transmitting operation information corresponding to operation of said operating means through said network to said electronic device.
7. A communication device characterized by comprising:
- an electronic device for performing a predetermined procedure; and
- a remote control device for remotely controlling said electronic device;
- wherein said electronic device and remote control device are connected through a network; and
- said remote control device comprises:

reading means for reading information necessary for control of said electronic device from a recording medium storing said necessary information;

output means for outputting said necessary information read by said reading means;

operating means for operating to control said electronic device; and

transmitting means for transmitting operation information corresponding to operation of said operating means through said network to said electronic device.

DETAILED DESCRIPTION OF THE INVENTION

Technical Field

The present invention relates to a remote control device and communication device. In particular, it relates to a remote control device and communication device for enabling a user to view information necessary for control of an electronic device such as by displaying it, thereby enabling precise remote control of the electronic device.

Conventional Art

Electronic devices such as, for example, television receivers, VTR's (video tape recorders) and air conditioners are usually capable of being remotely controlled by operating a remote control. That is, by operating the remote control, infrared beams or the like corresponding to these operations are emitted, and when these infrared beams are received by a television receiver, VTR or air conditioner, a procedure corresponding to the remote control operation is performed.

Problems to be Solved by the Invention

However, in order to perform remote control of the electronic devices in the above-described cases, the remote control must be operated from a relatively proximal location such as within the room in which the device is located. For this reason, it is difficult to control electronic devices from comparatively distant locations such as from outdoors.

Therefore, electronic devices which are capable of being remotely controlled through, for example, a public network (telephone lines) have been recently made available. That is, for example, there are VTR's which can be programmed to record by transmitting a predetermined remote control signal through a public network

However, in this case, the user may sometimes not be able to perform remote control of the VTR as desired. That is, when programming recording from outdoors as a form of remote control, there is a need to designate the channel of the program to be recorded, and the starting and ending times for recording, but it is rare for the user to have memorized such information necessary for remote control while outdoors. Therefore, there may be problems wherein the wrong channel or starting times are designated and the program desired by the user is not properly recorded.

The present invention has been made in view of this situation, and has the object of enabling precise remote control of electronic devices.

Means for Solving the Problems

The remote control device as recited in claim 1 is characterized by comprising receiving means for communicating through a network with a database in which information necessary for control of the electronic device is stored, and receiving the necessary information and output means for outputting the necessary information received by the receiving means.

The communication device as recited in claim 2 is characterized by comprising a remote control device for remotely controlling the electronic device, and a database storing information necessary for controlling the electronic device, wherein the remote control device comprises receiving means for communicating with the database through the network and receiving the necessary information, and output means for outputting the necessary information received by the receiving means.

The remote control device as recited in claim 6 is characterized by comprising reading means for reading information necessary for control of the electronic device from a recording medium storing the necessary information, output means for outputting the necessary information read by the reading means.

The communication device as recited in claim 7 is characterized by comprising a remote control device for remotely controlling the electronic device, wherein the electronic device and remote control device are

connected through a network, and the remote control device comprises reading means for reading information necessary for control of the electronic device from a recording medium storing the necessary information, output means for outputting the necessary information read by the reading means.

In the remote control device as recited in claim 1, the receiving means communicates through a network with a database in which information necessary for control of the electronic device is stored, and receives the necessary information. The output means outputs the necessary information received by the receiving means.

In the communication device as recited in claim 2, the remote control device remotely controls the electronic device, and the database stores information necessary for control of the electronic device. In the remote control device, the receiving means communicates with the database through the network, and receives the necessary information. The output means outputs the necessary information received by the receiving means.

In the remote control device recited in claim 6, the reading means reads the necessary information from a recording medium recording the information necessary to control the electronic device, and the output means outputs the necessary information read by the reading means.

In the communication device as recited in claim 7, the remote control device remotely controls the electronic device. Additionally, in this remote control device, the reading means reads the necessary information from a recording medium recording the information necessary to control the electronic device, and the output means outputs the necessary information read by the reading means.

Embodiments

Herebelow, embodiments of the present invention shall be described, but prior thereto, in order to clarify the correspondence between the following embodiments and the respective means of the inventions recited in the claims, the characteristics of the present invention shall be described with the corresponding embodiments (albeit just one example) appended inside parentheses after each means.

That is, the remote control device recited in claim 1 is a remote control device for remote control of electronic devices (such as the VTR 4 shown in Fig. 1), comprising a database (such as the database 5 shown in Fig. 1) storing information necessary to control the electronic device, receiving means (such as the communication I/F (interface) portion 12 shown in Fig. 3) for performing communications through a

network (such as the network 3 shown in Fig. 1) and receiving the necessary information, output means (such as the display 18 and speaker 19 shown in Fig. 3) for outputting the necessary information received by the receiving means, operating means (such as the keyboard 15, panel 16 and input pen 17 shown in Fig. 3) operated when controlling the electronic device, and transmitting means (such as the communication I/F portion 12) for transmitting operation information corresponding to operation of the operating means through the network to the electronic device.

The communication device recited in claim 2 comprises an electronic device (such as the VTR 4 shown in Fig. 1) for performing predetermined procedures, a remote control device (such as the portable terminal 1 shown in Fig. 1) for remote control of the electronic device and a database (such as the database 5 shown in Fig. 1) storing information necessary for control of the electronic device, wherein the electronic device, remote control device and database are a communication device connected through a network (such as the network 3 shown in Fig. 1), and the remote control device comprises receiving means (such as the communication I/F (interface) portion 12 shown in Fig. 3) for performing communications through a network (such as the network 3 shown in Fig. 1) and receiving the necessary information, output means (such as the display 18 and speaker 19 shown in Fig. 3) for outputting the necessary information received by the receiving means, operating means (such as the keyboard 15, panel 16 and input pen 17 shown in Fig. 3) operated when controlling the electronic device, and transmitting means (such as the communication I/F portion 12) for transmitting operation information corresponding to operation of the operating means through the network to the electronic device.

The communication device recited in claim 3 is characterized by further comprising updating means (such as the database control portion 6 shown in Fig. 1) for updating the content stored in the database.

The communication device recited in claim 5 is characterized in that after the operation information is received with a communication terminal (such as the telephone 31 shown in Fig. 10 and the telephone 41 shown in Fig. 11) capable of communicating through the network, it is transferred to the electronic device (such as the VTR36 shown in Figs. 10 and 11).

The remote control device recited in claim 6 is a remote control device for remote control of electronic devices (such as the VTR 4 shown in Fig. 1), comprising reading means (such as the drive portion 61 shown in Fig. 13) for reading information necessary for control of the electronic device from a recording medium (such as the recording medium 52 shown in Fig. 12) containing the necessary information, output means (such as the display 18 and speaker 19 shown in Fig. 3) for outputting the necessary information read by the reading means, operating means (such as the keyboard 15, panel 16 and input pen 17 shown in

Fig. 3) operated when controlling the electronic device, and transmitting means (such as the communication I/F portion 12) for transmitting operation information corresponding to operation of the operating means through the network to the electronic device.

The communication device recited in claim 7 comprises an electronic device (such as the VTR 4 shown in Fig. 1) for performing predetermined procedures, a remote control device (such as the portable terminal 51 shown in Fig. 12) for remote control of the electronic device and a database (such as the database 5 shown in Fig. 1) storing information necessary for control of the electronic device, wherein the electronic device, remote control device and database are a communication device connected through a network (such as the network 3 shown in Fig. 12), and the remote control device comprises reading means (such as the drive portion 61 shown in Fig. 13) for reading information necessary for control of the electronic device from a recording medium (such as the recording medium 52 shown in Fig. 12) containing the necessary information, output means (such as the display 18 and speaker 19 shown in Fig. 3) for outputting the necessary information read by the reading means, operating means (such as the keyboard 15, panel 16 and input pen 17 shown in Fig. 3) operated when controlling the electronic device, and transmitting means (such as the communication I/F portion 12) for transmitting operation information corresponding to operation of the operating means through the network to the electronic device.

Of course, this description is not to be construed as limiting the various means to those mentioned above.

Fig. 1 shows the structure of an embodiment of a remote control system applying the present invention. With this remote control system, the user can, for example, remotely control a VTR 4 provided at home by operating the portable terminal 1.

That is, the portable terminal 1 is, for example, a portable information terminal (PCS) for personal use, capable of performing communications with a base station 2 by means of radio. The base station 2 receives signals from the portable terminal 1, transmits these signals through the network 3 to a device capable of predetermined communications, receives signals transmitted through the network 3, and transmits these signals to the portable terminal 1. The network 3 is composed, for example, of a public network or the like. Therefore, the portable terminal 1 is connected through a base station 2 to a network 3, as a result of which it can communicate with devices capable of communicating through the base station 2 and network 3.

The network 3 can also be composed of a cable lines other than a public network, or by means of radio links.

The VTR 4 is a VTR having a recording programming function, provided, for example, inside the home (household) of a user who owns the portable terminal 1. Additionally, this VTR 4 is connected to the network 3, whereby predetermined signals are supplied through the network 3 to enable remote control to be performed.

A center station comprises a database 5 and a database control portion 6. The database 5 stores information necessary for controlling the VTR 4 (for example, recording programming in the present embodiment), such as a schedule of programs to be broadcasted on television or information relating to the content of each program (hereinafter referred to as program information). The database 5 is connected to the network 3, and by accessing it through the network 3, it is possible to obtain program schedules and program information as mentioned above from the database 5. The program schedule and program information as the necessary information can be composed of audio data as well as displayable data such as image (still or moving) data and text data.

The database control portion 6 is capable of updating the content stored in the database 5. That is, the database control portion 6 is controlled by an operator at the center station as the need arises, thereby recording program schedules and program information relating to the newest programs in the database 5 in correspondence with this operation.

The database control portion 6 can be provided separately from the database 5, in which case the database control portion 6 can be connected to the network 3 and the content stored in the database 5 updated from the database control portion 6 through the network 3. Additionally, it is possible to have a plurality of databases recording the necessary information aside from the database 5, in which case the plurality of databases are updated simultaneously through the network 3. Furthermore, in this case, the database can be updated, for example, through a satellite link or radio link such as ground waves aside from the network 3 having a cable link in the present embodiment.

Next, the procedure for the case where recording programming is performed as an example of remote control of the VTR 4 will be explained with reference to Fig. 2. For example, while away from home, the user who wishes to program the VTR 4 to record a program operates the portable terminal 1 to access the database 5 in order to find out the channel and starting time of the program (1).

Here, the access from the portable terminal 1 to the database 5 is performed through the base station 2 and the network 3. The communications between the portable terminal 1 and base station 2 are performed by

radio as mentioned above, so that they form a radio communication system, but as a radio communication system, it is possible to use one which makes use of a microcell format (such as a personal handyphone system (PHS)).

After accessing the database 5, the user transmits the program schedule and program information stored in the database 5 to the portable terminal 1 by operating the portable terminal 1. As a result, the program schedule and program information are transmitted from the database 5 through the network 3 and base station 2 to the portable terminal 1 (2). At the portable terminal 1, the program schedule and program information transmitted from the database 5 is received and displayed (outputted) as needed. The user refers to the displayed program schedule and program information to confirm the information necessary to program recording such as the broadcast channel and starting time of the desired program.

Thereafter, the user accesses the VTR 4 through the base station 2 and network 3 by operating the portable terminal 1 (3). Then, the user transmits the confirmed broadcast channel and starting time through the base station 2 and network 3 to the VTR 4 to program recording of a desired program (4).

As described above, with the portable terminal 1, communications are performed through the network 3 with the database 5 storing information necessary for programming recording in the VTR 4 such as a program schedule and program information, and the program schedule and program information are received. Then, the program schedule and program information are displayed (outputted), as a result of which the user confirms the information necessary to program recording of a desired program.

Accordingly, the user can perform precise remote control of the VTR 4 from any location and at any time. That is, in this case, the user can precisely program the recording of a desired program from a location away from home.

Next, Fig. 3 shows an example of the structure of a portable terminal 1. the antenna 11 receives radio signals from the base station 2, then outputs the received signals to the communication I/F portion 12, and outputs signals by radio waves from the communication I/F portion 12. The communication I/F portion 12 is an interface for performing communications (data communications) with the base station 2, for example, by establishing links with the base station 2 or disconnecting links established with the base station 2. the control portion 13 is composed of a CPU, ROM or RAM, and performs control of the entire device. The user I/F portion 14 comprises, for example, a keyboard 15, a panel 16, an input pen 17, a display 18 and a speaker 19, accepting the input of information from the user and showing information to the user.

That is, the keyboard 15, panel 16 and input pen 17 are operated when reading the necessary information from the database 5, remotely controlling the VTR 4, and also when it is necessary to input information. The display 18 displays the information supplied from the control portion 13 which is displayable (such as images and text). The speaker 19 outputs the information supplied from the control portion 13 which is capable of being outputted as audio.

With this user I/F portion 14, it is possible to offer the user a graphical user interface (GUI).

Fig. 4 shows an example of the structure of the VTR 4. In this embodiment, the VTR 4 comprises a programming control portion 21 and a VTR block 25. The programming control portion 21 comprises a communication I/F portion 22, a control portion 23 and a VTR block I/F portion 24, which receives signals for remote control transmitted through the network 3, and performs control in accordance with the received signals. That is, the communication I/F portion 22 is an interface for performing communications through the network 3, and performs communication control in accordance with a predetermined communication procedure. The control portion 23 comprises, for example, a CPU, ROM and RAM, and performs control of the entire programming control portion 21. The VTR block I/F portion 24 can exchange data with the VTR block 25 instead of the control portion 23. The VTR block 25 has the capabilities of a normal VTR, being able to record and play videotapes (in the present embodiment, the VTR block 25 is understood to have the capability of recording programming).

Next, the procedures for communication performed by the portable terminal 1 shall be explained with reference to Fig. 5 and Fig. 6. First, Fig. 5 shows the communication procedure between the portable terminal 1 and the database 5. When the user operates the keyboard 15 or the panel with the input pen to access the database 5, an operation signal corresponding to this operation (hereinafter referred to as a database access signal when appropriate) is outputted from the user I/F portion 14 to the control portion 13. When the control portion 13 receives the database access signal, it controls the communication I/F portion 12 to set up a communication link with the database 5. The communication I/F portion 12 accesses the base station through the antenna 11 in accordance with the control by the control portion 13, and sets up a communication link with the base station 2. As a result, a communication link is established between the portable terminal 1 (communication I/F portion 22) and the database 5 through the base station 2 and the network 3.

At the communication I/F portion 22, when a communication link has been established with the database 5 and a state of communicability is entered, communications are performed between the database 5, base station 2 and network 3, and a program schedule and program information are requested. At the database

5, when this request is received, a program schedule and program information are sent to the portable terminal 1. This program schedule and program information are received through the antenna 11 by the communication I/F portion 12 in the portable terminal 1, and supplied to the control portion 13.

When the control portion 13 receives the program schedule and program information, it stores this to an internal RAM. Then, it reads the program schedule and program information stored in the RAM, supplies them to the display 18 to be displayed, or supplies them to the speaker 19 to be outputted.

When it is not possible to display the program schedule and program information stored in the RAM on the display 18 at once, the control portion 13 reads from the RAM only as much of the program schedule and program information as can be displayed and supplies this to the display 18 to be displayed. In this case, by operation of the keyboard 15 or the panel 16 using an input pen 17, the control portion 13 is enabled to scroll the screen of the display 18, thereby displaying the portions of the program schedule or program information which were not displayed.

Additionally, when it is not possible to store the transmitted program table and program information in the RAM at once, the control portion 13 stops the reception of data by the communication I/F portion 12 upon receiving a predetermined data amount of the program schedule and program information. In this case, the communication I/F portion 12 requests the database 5 to send the program schedule and program information which was not able to be received when it becomes necessary to output the information from the display 18 or the speaker 19.

The user refers to the program schedule or program information outputted from the display 18 or speaker 19 as described above to confirm the information necessary to program the recording of desired programs. Then, after confirming this, the user operates the user I/F portion 14 (keyboard 15 or panel 16 and input pen 17) to cut off the communication link with the database 5. Then, an operation signal (hereinafter referred to as a database link disconnection signal) corresponding to this operation is outputted from the user I/F portion 14 to the control portion 13. Upon receiving the database link disconnection signal, the control portion 13 controls the communication I/F portion 12 to sever (disconnect) the communication link with the database 5. The communication I/F portion 12 follows the control of the control portion 13 to sever the communication link with the base station 2 through the antenna 11. When the communication link with the portable terminal 1 is severed, the base station 2 cuts off the communication link with the database 5 set up through the network 3.

Next, Fig. 6 shows the communication procedure between the portable terminal 1 and the VTR 4. While

the communications between the portable terminal 1 and VTR 4 are performed through the base station 2 and network 3 as in the case of communication between the portable terminal 1 and the database 5 as shown in Fig. 5, in Fig. 6, the portions relating to the base station 2 have been omitted.

If the user has memorized the information necessary o program recording, or even if not memorized, after having confirmed the information necessary to program recording as explained in Fig. 5, and wishes to program recording, the user operates the I/F portion 14 to establish a communication link with the VTR 4. Then, an operation signal (hereinafter referred to as the VTR access signal as needed) corresponding to the operation is outputted from the user I/F portion 14 to the control portion 13, and thereafter, a communication link is established with the VTR 4 in the same manner as in the case for Fig. 5.

Thereafter, the user operates the user I/F portion 14 to input the information (hereinafter referred to as programming information as appropriate) (operation information) necessary to program the recording of desired programs. This programming information is outputted through the control portion 13 and communication I/F portion 12 from the antenna 11, and further transmitted through the base station 2 and network 3 to the VTR 4.

At the VTR 4, the programming information from the portable terminal 1 is received by the communication I/F portion 22, and outputted to the control portion 23. At the control portion 23, the programming information is converted to a format for performing the programming of recording with respect to the VTR block 25, and outputted through the VTR block I/F portion 24 to the VTR block 24. At the VTR block 24, when the programming information is received, recording is programmed in accordance with the programming information.

Subsequently, if necessary, information for confirming the programs which have been programmed to be recorded (for example, the channel and starting time of the program to be recorded) (hereinafter referred to as a confirmation message) is outputted from the VTR block 25 to the programming control portion 21. This confirmation message is sent through the network 3 and base station 2 to the portable terminal 1, and when the confirmation message is received by the portable terminal 1, it is displayed, for example, on the display 18.

The user views the confirmation message, determines whether the recording has been properly programmed, and if it has not been properly programmed, performs an operation to cancel the program, then once again inputs programming information. On the other hand, if the programming for recording has been properly performed, the user operates the user I/F portion 14 to cut off the communication link

with the VTR 4. Then, an operation signal (hereinafter referred to as a VTR link release signal as appropriate) corresponding to the operation is outputted from the user I/F portion 14 to the control portion 13, and the communication link with the VTR 4 is severed (disconnected) in the same manner as in the case of Fig. 5.

In the above-described case, the VTR 4 is programmed for recording while a communication link has been established between the portable terminal 1 and the VTR 4, but aside therefrom, it is also possible to sever the communication link between the portable terminal 1 and the VTR 4 immediately after the programming information from the portable terminal 1 has been transmitted, and to have the VTR 4 perform the programming for recording thereafter. However, in this case, it becomes impossible to make a confirmation (receive a confirmation message).

Additionally, the number of a telephone line to which the VTR 4 and database 5 are connected is pre-registered in the control portion 13, and the VTR 4 and database 5 can be accessed by referred to this number.

Next, the procedure performed by the portable terminal 1 shall be further explained with reference to Figs. 7-9. Fig. 7 shows the portable terminal 1 when displaying a program schedule. At the portable terminal 1, as a program schedule, if possible, a program schedule covering a single day on all of the channels which can be received is displayed. In this case, each program schedule is displayed by color-coding the programs into different genres such as sports, music and dramas, thereby enabling the user to immediately recognize the genre of each program.

The user finds the desired programs from the among those in the program schedule, and upon confirming its content, selects the program cell corresponding to that program by operating the user I/F portion 14. An operation signal corresponding to this selection operation is received by the control portion 13. Then, the control portion 13 outputs program information corresponding to the selected programs to the user I/F portion 14. As a result, the displayable program information (moving images, still images, text) is displayed on the display 18 of the user I/F portion 14 as shown in Fig. 8, and program information (audio) capable of being outputting as sound is outputted. As a result, the user is able to confirm the content of a program.

The reference to program information of this type can be performed, aside from operating the program schedule by means of the user I/F portion 14, by performing a predetermined operation on the user I/F portion 14.

If the user wishes to program the recording of a program, the recording can be programmed by operating the user I/F portion 14 to establish a communication link with the VTR and further inputting programming information as described above, but programming for recording can also be performed in the following way.

That is, if the program cell of the program to be recorded is selected by operation of the user I/F portion 14 while the program table is displayed, the programming information necessary to program the recording of the selected program such as the channel, starting time and ending time are found by the control portion 13 by referred to the program schedule, and a communication link is thereafter established with the VTR 4. Then, recording is programmed as described in Fig. 6.

Additionally, when the user I/F portion 14 is operated so as to program recording in the state where the program information is outputted, the programming information necessary to program recording of that program corresponding to the outputted program information is confirmed at the control portion 13 by referring to the program schedule, and thereafter, the programming of recording is performed in the same manner as described above.

In this case, the user does not need to input programming information, and can therefore program recording by a simpler operation.

When wishing to confirm the programmed information, the programmed information can be displayed as shown in Fig. 9 by performing predetermined operations of the user I/F portion 14.

Additionally, in the case described above, the channel, starting time and ending time of a program are taken as programming information, but aside therefrom, it is possible to include a so-called G-code in the program schedule, and to use this G-code as the programming information.

Furthermore, the portable terminal 1 can be made to perform the following procedure. That is, the user registers favorite genres or actors in the portable terminal 1 by operating the user I/f portion 14. In this case, the portable terminal 1 periodically or randomly accesses the database 5, and receives the program schedule and program information. Then, by referring to these, programs under the registered genre or programs in which the actor appears are sought, and if such programs exist, this is indicated in an output by means of audio or images.

In this case, the user can readily recognize when a favorite program is being broadcast, and thereby program the recording of the program without forgetting about it.

Next, while the VTR 4 shown in Fig. 4 is itself capable of communicating with the portable terminal 1, there are some electronic devices which are the object of remote control yet do not have these types of communication functions. That is, there are some VTR's which are composed of only a VTR block 25. Therefore, an example of a system structure for each household (user's home) for the case of remote control of such as VTR shall be explained with reference to Fig. 10 and Fig. 11.

The embodiment of Fig. 10 comprises a telephone 31 or the like as a communication terminal capable of communicating through the network 3 and a VTR 36 composed only of a VTR block 25. the telephone 32 comprises a telephone block 32, a control portion 34 having the same functions as the control portion of Fig. 4 and an information transfer portion 35 for controlling the exchange of data between the control portion 23 and the VTR 36.

The telephone block 32 comprises a communication I/F portion 33 having the same functions and the communication I/F portion 22 of Fig. 4, and has the functions of a normal telephone.

In this case, the exchange of data with the portable terminal 1 is performed by a communication I/F portion 33, and the programming information received here is supplied through the control portion 34 to the information transfer portion 35. Upon receiving the programming information, the information transfer portion 35 transfers it to the VTR block 25 (remote transfer), and this enables recording programming to be performed at the VTR block 25.

In this case, the telephone 31 must comprise a control portion 34 and an information transfer portion 35 in addition to the telephone block 32 having the function of a telephone.

Next, the embodiment of Fig. 11 comprises a telephone 41 or the like as a communication terminal capable of communicating through the network 3, an adapter 42 functioning as an interface between the remote control 34 associated with the VTR 36 and the telephone 41, a remote control 34 and a VTR 36. In the drawing, the portions corresponding to the case of Fig. 10 are denoted by the same reference numbers, and their explanation shall be omitted as appropriate herebelow.

The telephone 41 is composed of only a telephone block 32 having the functions of a normal telephone. The adapter 42 comprises a control portion 43 having the same function as the control portion 23 of Fig. 4,

and a remote control I/F portion 44 for controlling the remote control 44 under control of the control portion 43.

In this case, the programming information received by the communication I/F portion 33 of the telephone block 32 in the telephone 41 is supplied through the control portion 34 of the adapter 42 to the remote control I/F portion 44. The remote control I/F portion 44, upon received the programming information, controls the remote control 46 in accordance with the programmed information. Then, IR beams corresponding to the programming information are emitted from the remote control 45 to the VTR 36 under the control of the remote control I/F portion 44, and recording programming is performed when the VTR 36 receives these.

In the above case, it is possible to improve the possibility of use of a VTR (VTR 36) not having a communication function.

Next, Fig. 12 shows the structure of another embodiment of a remote control system applying the present invention. In the drawing, the portions corresponding to those in Fig. 1 are denoted by the same reference numbers, and their description shall be omitted as appropriate herebelow.

The portable terminal 51 may accommodate a recording medium 52 comprising a magnetic disk (floppy disk), CD-ROM, optical card or IC card, and can read the content recorded thereon, but aside therefrom, has the same structure as the portable terminal 1.

That is, Fig. 13 shows an example of the structure of a portable terminal 51. In the drawing, the portions corresponding to those in Fig. 3 are denoted by the same reference numbers. that is, the portable terminal 51 drives the recording medium 52, and is provided with a drive portion 61 for reading the recorded content, but aside therefrom is the same as the portable terminal 1 of Fig. 3.

Returning to Fig. 12, the recording medium 52 records required information such as program schedules and program information similar to the information recorded in the database 5 of Fig. 1.

With a remote control system structured as described above, the user inserts the recording medium 52 in the portable terminal 51, and operates the user I/F portion 14 to play it back. As a result, at the drive portion 61, the necessary information recorded in the recording medium 52 is read out. The necessary information is supplied through the control portion 13 and outputted from the user I/F portion 14.

Therefore, in this case as with the case of Fig. 1, the user is able to confirm the information necessary to program the recording of desired programs, thus allowing the VTR 4 to be remotely controlled from any location at any time.

In this embodiment, the recording medium 52 becomes outdated when all of the broadcasts of the programs corresponding to the necessary information recorded in the recording medium 52 have ended, so that in this case, the user must obtain a recording medium recording the necessary information for the newest programs to replace the recording medium 52.

While the application of the present invention to remote control of a VTR has been explained above, the present invention can be applied to remote control of all types of electronic devices aside from VTR's, such as television receivers and air conditioners.

In the present embodiment, recording programming has been described as a form of remote control, but it is also possible to perform other types of remote control.

Furthermore, in the present embodiment, the device performing remote control is a portable terminal 1 (or 51), but the device performing remote control does not necessarily have to be portable.

Additionally, in the present embodiment, the portable terminal 1 (or 51) is capable of communicating by radio, but the portable terminal 1 can be such as to communicate through cable lines. However, in this case, the location from which remote control is performed will be restricted.

Effects of the Invention

According to the remote control device recited in claim 1 and the communication device recited in claim 2, communications are performed through a database recording information necessary for control of the electronic device and a network, the necessary information is received and outputted. Accordingly, it is possible to perform precise control of the electronic device based on the necessary information.

According to the remote control device recited in claim 6 and the communication device recited in claim 7, the necessary information is read and outputted from a recording medium recording the necessary information necessary for control of the electronic device. Thus, it is possible to perform precise control of the electronic device.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

- Fig. 1** A diagram showing the structure of a first embodiment of a remote control system applying the present invention.
- Fig. 2** A diagram for explaining the operation of the embodiment of Fig. 1.
- Fig. 3** A block diagram showing an example of the structure of the portable terminal 1 of Fig. 1.
- Fig. 4** A block diagram showing an example of the structure of the VTR 4 of Fig. 1.
- Fig. 5** A diagram for explaining the communication procedure between the portable terminal 1 and the database 5.
- Fig. 6** A diagram for explaining the communication procedure between the portable terminal 1 and the VTR 4.
- Fig. 7** A diagram for explaining the operations of the portable terminal 1.
- Fig. 8** A diagram for explaining the operations of the portable terminal 1.
- Fig. 9** A diagram for explaining the operations of the portable terminal 1.
- Fig. 10** A block diagram showing an example of the structure of the telephone 31 and VTR 36.
- Fig. 11** A block diagram showing an example of the structure of a telephone 41, adapter 42 and VTR 36.
- Fig. 12** A diagram for showing the structure of a second embodiment of a remote control system applying the present invention.
- Fig. 13** A block diagram showing an example of the structure of the portable terminal 51 of Fig. 12.

Description of Reference Numbers

1	portable terminal
3	network
4	VTR
5	database
6	database control portion
12	communication I/F portion
13	control portion
14	user I/F portion
15	keyboard
16	panel
17	input pen
18	display
19	speaker
31, 41	telephone
42	adapter
51	portable terminal
52	recording medium
61	drive portion

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.